

Výpočet velikosti retence pro nádrž RN3 (SO 10-70-01)

podle vzorce uvedeného v č. 7.4.1.2 ČSN 75 6261

1. Vstupní data pro retenční nádrž

1a) Umístění nádrže

Drážní km: 9,1
Recipient: stoka PVK

1b) Srážkoměrná stanice

Praha (hodnoty dle městských standardů - kap. A-2.2.4, tab. 8)

velikost návrhového deště	160	l/(s*ha)	p=1,0	T = 10 min (jednoletý)
	263	l/(s*ha)	p=0,2	T = 10 min (pětiletý)

1c) Odvodňované plochy

Číslo povodí	Odvodňovaná plocha [m ²]	Koeficient odtoku Ψ	Redukovaná plocha [m ²]	Redukovaná plocha [ha]
pole - louka	6210	0,15	931,5	0,0932
šterk. lože	4950	0,28	1386,0	0,1386
nástupišť	0	0,80	0,0	0,0000
střechy	0	1,00	0,0	0,0000
Σ	11160	-	2318	0,2318

1d) Parametry recipientu

Název recipientu: stoka PVK

Povolený odtok: 10 l/s/ha = 2,318 l/s

2. Vlastní výpočet RN pro výše uvedené zadání

Výpočet RN3 pro odtoky periodicity p = 0,2

Redukovaná plocha celková [ha]	Doba trvání deště [min]	Návrhová intenzita deště [l/s/ha]	Velikost povoleného odtoku [l/s]	Objem nádrže [m ³]
0,2318	10	263,0	10,00	30,6
0,2318	15	210,0	10,00	34,8
0,2318	20	173,0	10,00	36,1
0,2318	30	127,0	10,00	35,0
0,2318	40	104,0	10,00	33,8
0,2318	50	87,2	10,00	30,6
0,2318	60	75,9	10,00	27,3
0,2318	90	55,2	10,00	15,1

Maximální objem nádrže činí **36,1 m³** při srážce trvající **20 minut.**

4. Výsledné teoretické rozměry RN pro vypočtený objem

šířka	hloubka	délka	počet nádrží
2,5	1,5	9,6	1

5. Doba prázdnění nádrže

T = 4,3 < T_{MAX} = 72 hod nádrž vyhovuje